中老年居民网络健康信息使用习惯与电子健康素养的关系研究——以上海市部分社区常住居民为例

袁程[1]，魏晓敏[1]，武晓宇[2]，刘惠琳[1]，姜综敏[1]

基金项目：2021 年上海市卫生健康委员会卫生健康政策研究课题(2021HP80)；上海市加强公共卫生体系建设三年行动计划(2020-2022 年)——群防群控中的健康促进能力建设(GWV-8)；上海市公共卫生体系建设三年行动计划（2020-2022 年）学科人才建设计划——健康教育与健康传播(GWV-10.1-XK14)

1.200040 上海市，上海市健康促进中心健康指导部
2.200125 上海市，上海市卫生健康委员会健康促进处
*通信作者：袁程，助理研究员；E-mail：2856977717@qq.com

【摘要】 **背景** 健康科普的供需双方对互联网的依赖度越来越高，电子健康素养应成为慢性病患者需要掌握的主要技能。**目的** 分析中老年居民网络健康信息使用习惯和电子健康素养的现状、关系和存在的问题，为提高其电子健康素养和发展适合的互联网健康科普服务提供借鉴。**方法** 于 2021 年 6-9 月采用分层随机抽样对 1019 名上海市社区中老年人进行问卷调查，使用多重线性回归进行多因素分析。**结果** 中老年居民主要通过关注健康类账号寻求网络健康信息，搜索功能或引擎、健康管理类 App 或小程序以及在线健康社区的利用较少；使用到医疗机构和医务人员传播的信息较少。电子健康素养的薄弱环节是利用网络解答健康问题的能力和信息评判能力。多重线性回归分析提示除<70 岁和参保商业补充医保外，对网络健康信息持认可态度（β=0.186）、经常转发分享网络健康信息（β=0.178）、参加集体线上学习（β=0.129）、寻求网络健康信息的渠道多样化（β=0.149）、使用的网络健康信息来源多样化（β=0.108）是电子健康素养的保护因素。**结论** 网络健康信息使用习惯影响中老年居民电子健康素养。应普及权威信息整合及检索平台，注重监管审核和适老化改造，并通过社区、家庭、健康社团和商业医保等资源帮助中老年人更好利用网络健康信息、提高电子健康素养。

【关键词】 中老年；电子健康素养；健康信息；互联网

Analysis on the Relationship between Online Health Information use Habits and eHealth Literacy of Middle-aged and Elderly Residents——Take Some Permanent Residents in Shanghai for Example

YUAN Cheng[1]，WEI Xiaomin[1]，WU Xiaoyu[2]，LIU Huilin[1]，JIANG Zongmin[1]*
1.Department of Health Guidance，Shanghai Center for Health Promotion，Shanghai 200040，China
2.Department of Health Promotion，Shanghai Municipal Health Commission，Shanghai 200125，China
**Corresponding author：YUAN Cheng，Assistant Research Fellow；E-mail：2856977717@qq.com*

【Abstract】 **Background** The supply and demand sides of health popularization are increasingly dependent on the Internet, and eHealth literacy should become the main skill that patients with chronic diseases need to master. **Objective** To analyze the current situation,

relationship and existing problems of middle-aged and elderly residents' online health information use habits and eHealth literacy, and provide reference for improving eHealth Literacy and developing appropriate Internet health popularization services. **Methods** A questionnaire survey was conducted among 1019 middle-aged and elderly people in Shanghai by stratified random sampling, and multiple linear regression was used for multivariate analysis. **Results** The middle-aged and elderly residents mainly sought online health information by subscribing to the health care account while the search function or engine, health App and online health community were less used. The use of information from medical institutions and medical personnel were less.The weakness of eHealth Literacy were the ability to solve health problems by Internet and judge online health information. Multiple linear regression analysis showed except for less than 70 years old and commercial supplementary medical insurance, had positive attitude towards online health information（β=0.186）, forward online information frequently（β=0.178）,participated in collective online learning（β=0.129）,various channels to seek online health information（β=0.149）,various sources of online health information（β=0.108）were protective factors for eHealth Literacy. **Conclusion** The habit of using online health information affects eHealth literacy of middle-aged and elderly residents. It is suggested to popularize authoritative information integration and retrieval platforms, pay attention to supervision and aging adaptation transformation, and help the middle-aged and old people make better use of online health information and improve their eHealth literacy through community, family, health associations, commercial medical insurance and other resources.

【Key words】 Middle-aged and elderly；eHealth Literacy；health information；Internet

前言

互联网的快速崛起引领了健康科普新风向，由于传播速度快、范围广、交互性强、成本低且不受时间空间限制，健康信息的供需双方对互联网的依赖度越来越高。《健康中国行动（2019—2030 年）》指出要广泛利用新媒体开展互联网健康科普[1]，常态化疫情防控亦加快推动了该领域发展。电子健康素养是指寻求、理解和评判网络健康信息以及运用这些信息来处理解决自身健康问题的综合能力，该素养与健康行为呈正相关[2-3]，被认为是当代慢性病患者需要掌握的主要技能[4-5]。国外对电子健康素养的研究起步较早，近年来国内学者也开始重视相关领域研究[6]。随着老龄化进程加快，作为慢性病高危人群的中老年人是网络健康信息的庞大用户群，然而其电子健康素养合格率却较低[7-8]，使用网络健康信息存在难度和风险[9]，使用习惯也有别于年轻群体，而良好的网络健康信息使用习惯可能与电子健康素养有关联。本研究拟分析中老年居民网络健康信息使用习惯和电子健康素养的现状、关系及存在的问题，为提高其电子健康素养、发展适合的互联网健康科普服务提供借鉴，以期在更多中老年群体中推广普及互联网健康科普，促进健康老龄化。

1 对象与方法

1.1 研究对象 采用分层随机抽样，于 2021 年 6-9 月在上海市随机抽取 2 个中心城区和 2

个郊区，在各区随机抽取 8-11 个街镇，每个街镇随机抽取 1-2 个社区，共抽取 51 个社区的居民进行调查，纳入标准：常住本社区，年龄≥45 岁，精神健康，有基本阅读和表达能力，自愿参加本调查且均签署知情同意。

1.2　调查方法　采用现场集中问卷调查。由经过课题组统一培训的社区卫生服务中心健康教育条线工作人员担任调查员，指导调查对象自行填写问卷并进行现场质控，无法独立完成的由调查员逐条询问后代填。数据双录入并由双人使用统一规则独立分析。共发放问卷 1061 份，回收有效问卷 1019 份，有效率 96.0%。

1.2.1　一般资料　查阅文献后自拟调查问卷，包括性别、年龄、户籍、文化程度、家庭人均年收入、自评健康状况、医保情况、同住人、寻求网络健康信息的渠道、使用的网络健康信息来源、转发分享网络健康信息的习惯、是否认可网络健康信息、是否参加集体线上学习。

1.2.2　电子健康素养量表　使用郭帅军等修订的 eHEALS 汉化量表，包括 3 个维度共 8 个条目，每个条目分值 1～5 分，总分 8～40 分，分值越高则电子健康素养越高[10]。本研究中该量表 Cronbach's α 系数 0.956，KMO 值 0.926，信效度较好。

1.3　统计学方法　采用 EpiData3.1 建立数据库录入数据。用 SPSS24.0 统计软件进行统计分析。计数资料用频数、构成比描述；计量资料以（均数±标准差）描述；均数比较采用 t 检验或方差分析；多因素分析采用多重线性回归分析，$P<0.05$ 代表差异有统计学意义。

2　结果

2.1　一般资料　共回收有效问卷 1019 份，回收率 96.0%。城镇户籍 868 人（85.2%），农村户籍 151 人（14.8%）；男性 428 人（42.0%），女性 591 人（58.0%）；年龄 45～89 岁，平均年龄（63.74±9.21 岁）；文化程度以初中（33.6%）和高中（34.9%）为主；近一年自评健康状况好或较好 585 人（57.4%）；同时参加基本和商业医保 156 人（15.3%）；与晚辈同住者 491 人（48.2%）。

2.2　中老年社区居民电子健康素养现状　电子健康素养总分为（27.62±8.57）分，得分最低的 3 个条目依次是：知道如何利用网络来解答自己的健康问题、具备评价网络卫生资源信息好坏的技能、能够区分网络上高质量和低质量的卫生资源信息。见表 1。

表 1　社区中老年居民电子健康素养得分情况

Table 1　Scores of eHealth literacy items of middle-aged and elderly residents

各条目内容	得分平均值
1.我知道如何上网查找有用的卫生资源信息	3.49±1.26
2.我知道如何利用网络来解答自己的健康问题	3.36±1.27

3.我知道从网络上可以获取的卫生资源信息有哪些	3.50±1.23
4.我知道从网络上哪里可以获取有用的卫生资源信息	3.47±1.26
5.我知道如何利用获取的网络卫生资源信息帮助自己	3.51±1.23
6.我具备评价网络卫生资源信息好坏的技能	3.38±1.23
7.我能够区分网络上高质量和低质量的卫生资源信息	3.39±1.22
8.我对应用网络信息做出健康相关决定充满自信	3.50±1.12
总分	27.62±8.57

2.3　中老年社区居民网络健康信息使用习惯　主要通过关注健康类账号（40.3%）寻求网络健康信息，搜索功能或引擎（33.0%）、健康管理类 App 或小程序（24.9%）、论坛贴吧医疗咨询等在线健康社区（6.4%）的使用较少，使用上述两种及以上渠道的仅占 29.2%。使用的信息来源以商业媒体（57.3%）、政府官媒或公共卫生机构（55.7%）为主，使用医疗机构和医务人员个人传播的信息较少。337 人（33.1%）经常分享网络健康信息，810 人（79.5%）对网络健康信息持认可态度，见表 2。

表 2　社区中老年居民网络健康信息使用习惯

Table 2　Use habits of online health information of middle-aged and elderly residents

变量		人数（名）	构成比（%）
寻求网络健康信息的渠道——关注健康类账号	有	411	40.3
	无	608	59.7
寻求网络健康信息的渠道——搜索功能或引擎	有	336	33.0
	无	683	67.0
寻求网络健康信息的渠道——健康管理类 App 或小程序	有	254	24.9
	无	765	75.1
寻求网络健康信息的渠道——在线健康社区	有	65	6.4
	无	954	93.6
使用的网络健康信息来源——商业媒体	有	584	57.3
	无	435	42.7
使用的网络健康信息来源——政府官媒或公共卫生机构	有	568	55.7
	无	451	44.3
使用的网络健康信息来源——医疗机构	有	397	39.0
	无	622	61.0
使用的网络健康信息来源——医务人员个人	有	187	18.4
	无	832	81.6

是否转发分享网络健康信息	基本不	303	29.7
	偶尔	379	37.2
	经常	337	33.1
参加集体线上学习	否	560	55.0
	是	459	45.0
对网络健康信息持认可态度	否	209	20.5
	是	810	79.5

2.4 中老年社区居民电子健康素养的单因素分析 年龄、户籍、文化程度、家庭人均年收入、自评健康状况、医保参保情况、与晚辈同住情况、参加集体线上学习、寻求网络健康信息的渠道数量、使用的网络健康信息来源数量、网络健康信息转发分享习惯、对网络健康信息的认可度共 12 个因素的电子健康素养得分差异有统计学意义，见表 3。

表 3 社区中老年居民电子健康素养单因素分析

Table 3 Monofactor analysis of eHealth literacy of middle-aged and elderly residents

变量		人数（名）	构成比（%）	电子健康素养得分	*t*/*F* 值	*P* 值
性别	男	428	42.0	27.66±8.91	0.141	0.888
	女	591	58.0	27.58±8.32		
年龄	45～	312	30.6	29.54±7.76	14.267	＜0.001
	60～	408	40.0	27.38±8.62		
	70～	299	29.3	25.93±8.94		
户籍	城镇	868	85.2	27.97±8.41	2.939	0.004
	农村	151	14.8	25.61±9.21		
文化程度	初中及以下	450	44.2	26.16±8.79	12.035	＜0.001
	高中	356	34.9	28.55±7.84		
	大专及以上	213	20.9	29.13±8.83		
家庭人均年收入	＜50000	539	51.0	27.05±8.56	-2.239	0.025
	≥50000	480	49.0	28.25±8.55		
自评健康状况	一般或较差	434	42.6	26.65±8.71	-3.106	0.002
	好或较好	585	57.4	28.33±8.40		
同时参加基本和	否	863	84.7	27.32±8.65	-2.731	0.007

商业医保	是	156	15.3	29.24±7.98		
与晚辈同住	否	528	51.8	26.98±8.54	-2.481	0.013
	是	491	48.2	28.31±8.56		
参加集体线上学习	否	560	55.0	25.91±8.76	-7.306	＜0.001
	是	459	45.0	29.71±7.85		
寻求网络健康信息的渠道	＜2 种	721	70.8	26.07±8.54	-9.898	＜0.001
	≥2 种	298	29.2	31.36±7.42		
使用的网络健康信息来源	＜2 种	425	41.7	25.07±8.78	-8.143	＜0.001
	≥2 种	594	58.3	29.44±7.94		
转发分享网络健康信息	基本不	303	29.7	24.06±8.55	53.596	＜0.001
	有时	379	37.2	27.68±7.60		
	经常	337	33.1	30.75±8.41		
对网络健康信息持认可态度	否	209	20.5	22.39±8.21	-10.398	＜0.001
	是	810	79.5	28.97±8.14		

2.5　中老年社区居民电子健康素养的多因素分析　以电子健康素养得分为应变量，以单因素分析中有统计学意义的 12 个变量为自变量，进行哑变量赋值后多重线性逐步回归显示，变量间不存在共线性，电子健康素养受年龄、医保参保情况、集体线上学习情况、寻求网络健康信息的渠道数量、使用的网络健康信息来源数量、网络健康信息转发分享习惯和对网络健康信息的认可度的影响，主要变现为：商业补充医保（同时参加基本和商业医保）；参加集体线上学习；对网络健康信息持认可态度；多方式寻求、使用多来源、经常转发分享网络健康信息是电子健康素养的保护因素。≥70 岁是电子健康素养的危险因素。见表 4、表 5。

表 4　变量名称与赋值

Table 4　Variable names and assignment description

自变量	赋值
年龄	70～=1，45～=2，60～=3
户籍	城镇=0，农村=1
文化程度	初中及以下=1，高中=2，大专及以上=3
家庭人均年收入	＜50000=0，≥50000=1
自评健康状况	一般或较差=0，较好=1
同时参加基本和商业医保	否=0，是=1
与晚辈同住	否=0，是=1
参加集体线上学习	否=0，是=1
寻求网络健康信息的渠道≥2 种	否=0，是=1

使用的网络健康信息来源≥2 种	否=0，是=1
经常转发移动健康信息	基本不=1，有时=2，经常=3
对网络健康信息持认可态度	否=0，是=1

表 5 社区中老年居民电子健康素养多因素分析

Table 5 Multiple factor analysis of eHealth literacy of middle-aged and elderly residents

自变量	*B*	*CI (95%)*	*SE*	*β*	*t* 值	*P* 值
常量	18.475	（17.107，19.844）	0.697		26.492	＜0.001
年龄：70～						
45～	2.999	（1.767，4.230）	0.627	0.161	4.779	＜0.001
60～	1.362	（0.228，2.497）	0.578	0.078	2.356	0.019
同时参加基本和商业医保	1.560	（0.259，2.861）	0.663	0.066	2.352	0.019
参加集体线上学习	2.224	（1.235，3.213）	0.504	0.129	4.411	＜0.001
寻求网络健康信息的渠道≥2 种	2.808	（1.703，3.914）	0.563	0.149	4.984	＜0.001
使用的网络健康信息来源≥2 种	1.875	（0.845，2.904）	0.525	0.108	3.574	＜0.001
转发分享移动健康信息：基本不						
有时	0.830	（−0.396，2.056）	0.625	0.047	1.328	0.184
经常	3.239	（1.929，4.549）	0.668	0.178	4.853	＜0.001
对网络健康信息持认可态度	3.954	（2.711，5.197）	0.634	0.186	6.240	＜0.001

R^2=0.229，调整后 R^2=0.222，F=33.285，P＜0.001。

3 讨论

现有的网络健康科普服务更多覆盖和侧重年轻群体，亟需打破壁垒在更多中老年群体中普及推广。国内针对中老年人电子健康素养及网络健康信息使用习惯的研究较少，本文聚焦老龄化和疫情常态化防控背景下的社区中老年人，分析其网络健康信息获取和交流分享等使用习惯和电子健康素养的现状及两者相关性，提出改善中老年人网络健康信息使用习惯的策略以提高其电子健康素养，为大规模开展网络健康科普实践、提升干预效果提供思路。

上海中老年居民电子健康素养低于平均年龄 33 岁的成年网络用户[11]，但高于其它地区中老年居民[7]，或与地域人口差异、疫情常态化防控下互联网健康迅猛发展[12]等有关。≥70 岁是电子健康素养的危险因素，由于出生率下降和预期寿命延长，我国老年人口呈现增速快、规模大和高龄化特征[13]，例如上海市 70 岁及以上人口占到了老年人口的 45.7%[14]，随之而来的是庞大的健康信息需求。而高龄人群接触网络较晚，且肢体和视觉灵敏度退化，难以适应复杂的操作流程和界面。

利用网络解答健康问题和信息评判能力是中老年电子健康素养的弱项，多渠道寻求信息、对网络信息持认可态度是电子健康素养的保护因素，与门诊和肿瘤患者的调查结果相似[15-16]，本研究还发现中老年人使用的网络健康信息来源种类越多，电子健康素养越高。通过多渠道、多来源寻求网络健康信息，能从预防、治疗、政策资源等不同角度和层面获取和理解信息，并通过比对审查提高评判力[17]；在线健康社区、健康管理程序等不同渠道提供的同伴支持、医患互动、辅助工具也有助于提高使用网络解决健康问题的自我效能和技能[18]。

参加集体线上学习、经常转发分享网络健康信息、参保商业补充医保是电子健康素养的保护因素。上海在全市社区设立了健康自我管理小组[19]，多数小组在社区医务人员指导下探索了集体线上学习，王刚[6]等发现通过集体学习教授老年人获取和甄别信息，可能有助于提高其电子健康素养。老年人在使用网络健康信息时转发给子女、信任的亲友或专业人士，能借助他们确认信息可靠性[20-21]。有研究报道纯商业医保是老年人电子健康素养的保护因素[8][22]，本研究中，除了商业补充医保参保者本身健康意识较高以及对新事物接纳能力较强外，可能与双重医保能更大力度提高医疗卫生服务可及性[23]、以及商业医保发展“健康保险+互联网健康管理”新模式有关[24]。

综合上述结论建议制订以下政策策略：1、多部门协同推进软硬件适老化改造，如提供语音交互功能和大字体且更直观简洁的界面[25]；2、普及权威信息整合及检索平台，如统筹医疗机构、公卫机构和新闻媒体等资源打造的“健康科普资源库”[1]，鼓励医疗机构和医务人员开展网络健康科普，加强数字健康市场建设及准入监管[26]，提高用户认可度以便其获取多渠道多来源的优质信息；3、推动健康社团的数字化发展，还可在老年大学设立网络健康信息使用相关课程，联合周边高校、社工团体、信息中心等资源，促进老年人使用、交流和分享网络健康信息，培养思考求证习惯，避免误信谣言；4、家庭层面提倡“数字反哺”，并建立网络健康信息平等交流分享的对话型沟通模式[27]；5、倡导商业医保与卫生机构合作发展健康服务、承担公众健康促进的社会责任[28-29]，助力提高用户电子健康素养以促进健康行为形成，增加用户粘性的同时改善其健康结局，实现共赢局面。

本文不存在利益冲突。

参考文献

[1]中华人民共和国中央人民政府.健康中国行动（2019—2030 年）[EB/OL].(2019-07-15)[2022-10-30].http://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content_5409694.htm.

[2]井玉荣，秦文哲，张娇，等．泰安市 18～59 岁居民电子健康素养与生活方式关系[J].中国

公共卫生,2021,37(9):1323-1327. DOI:10.11847/zgggws1134059.

JING Y R, QIN W Z, ZHANG J, et al. Association of e-health literacy with lifestyle among 18-59 years old residents in Taian city[J]. Chin J Public Health, 2021,37(9):1323-1327. DOI:10.11847/zgggws1134059.

[3]GUO S H M,HSING H C,LIN J L,et al.Relationships Between Mobile eHealth Literacy,Diabetes Self- care,and Glycemic Outcomes in Taiwanese Patients With Type 2 Diabetes:Cross-sectional Study [J].JMIR Mhealth Uhealth,2021,9(2):e18404. DOI: 10.2196/18404.

[4]SHIFERAW K B,TILAHUN B C,ENDEHABTU B F,et al.E-health literacy and associated factors among chronic patients in a low-income country:across-sectional survey[J].BMC Medical Informatics and Decision Making,2020,20(1):181. DOI: 10.1186/s12911-020-01202-1.

[5]杨朝晖，兰晓霞.老年人电子健康素养研究进展及思考[J].中国健康教育,2018,34(11):1023-1026. DOI:10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2018.11.014.

YANG Z H,LAN X X. Research review on eHealth literacy of the elderly person[J]. Chinese Journal of Health Education,2018,34(11):1023-1026. DOI:10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2018.11.014.

[6]王刚，高皓宇，李英华. 国内外电子健康素养研究进展[J].中国健康教育,2017,33(6):556-558. DOI:10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2017.06.020.

WANG G,GAO H Y,LI Y H.Review of e-health literacy in China and abroad[J]. Chinese Journal of Health Education,2017,33(6):556-558. DOI:10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2017.06.020.

[7]李梦华，秦文哲，徐凌忠，等.泰安市不同地区中老年居民电子健康素养现状及其影响因素分析[J].中国公共卫生,2021,37(9):1328-1332. DOI:10.11847/zgggws1135052.

LI M H,QING W Z,XU L Z,et al. E-health literacy and its influencing factors among middle-aged and elderly community residents in different regions of Tai'an city[J]. Chin J Public Health, 2021, 37(9):1328-1332. DOI:10.11847/zgggws1135052.

[8]李少杰，徐慧兰，崔光辉.老年人电子健康素养及影响因素[J].中华疾病控制杂志,2019,23(11):1318-1322. DOI:10.16462/j.cnki.zhjbkz.2019.11.004.

XU S J,XU H L,CUI G H. Analysis of eHealth literacy and its influencing factors among the elderly[J]. Chin J Dis Control Prev,2019,23(11):1318-1322. DOI:10.16462/j.cnki.zhjbkz.2019.11.004.

[9]李红美，高原，毛琪，等.我国居民互联网医疗健康咨询现状分析[J].中国研究型医院,2019,6(4):19-23. DOI:10.19450/j.cnki.jcrh.2019.04.005.

LI H M,GAO Y,MAO Q,et al. Analysis on the status quo of Internet medical health consultation for

residents in China[J]. Journal of Chinese Research Hospitals,2019,6(4):19-23. DOI:10.19450/j.cnki.jcrh.2019.04.005.

[10]郭帅军，余小鸣，孙玉颖，等. eHEALS 健康素养量表的汉化及适用性探索[J].中国健康教育,2013,29(2):106-108.

GUO S J,YU X M,SUN Y Y,et al. Adaptation and evaluation of Chinese version of eHEALS and its usage among senior high school students[J]. Chinese Journal of Health Education,2013,29(2):106-108.

[11]赵烨，陈辉，邹聪，等.成年网络用户电子健康素养与健康信息搜寻行为的关系研究[J].中国健康教育,2018,34(9):812-816. DOI:10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2018.09.011.

ZHAO Y,CHEN H,ZOU C,et al. Correlation of e-Health literacy and health information seeking behavior among adult internet users[J]. Chinese Journal of Health Education,2018,34(9):812-816. DOI:10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2018.09.011.

[12]程辉，周琼，刘小莉，等.新型冠状病毒肺炎疫情下“互联网+医疗”的机遇及思考[J].中国医院管理,40(6):38-40. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.209.

CHENG H,ZHOU Q,LIU X L,et al. Opportunity and Reflection of the Internet+ Medical Under COVID- 19 Epidemic Situation[J]. Chinese Hospital Management,40(6):38-40. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.209.

[13]项鑫，王乙.中国人口老龄化现状、特点、原因及对策[J].中国老年学杂志,2021,41:4149-4152. DOI:10.3969/j.issn.1005-9202.2021.18.072.

[14]上海市卫生健康委员会.2021 年上海市老年人口和老龄事业监测统计信息[EB/OL].(2022-07-28)[2022-10-30].http://wsjkw.sh.gov.cn/tjsj2/20220728/23e3fe0692d744a6b994309de7b2493d.html.

[15]赵烨，陈辉，邹聪，等.门诊患者电子健康素养现状及影响因素研究[J].现代预防医学,2019,46(6):1070-1073,1078.

ZHAO Y,CHEN H,ZOU C,et al. Analysis on status and influencing factor of e-health literacy among outpatients[J]. Modern Preventive Medicine,2019,46(6):1070-1073,1078.

[16]亢东琴，陆宇晗，王云. 肿瘤患者电子健康素养现况及影响因素的调查研究[J]．中华现代护理杂志,2020,26 (22): 2998-3004. DOI:10.3760/cma.j.cn115682-20200407-02535.

KANG D Q,LU Y H,WANG Y. Current situation and influencing factors of eHealth literacy in tumor patients[J] . Chinese Journal of Modern Nursing,2020,26 (22): 2998-3004.

DOI:10.3760/cma.j.cn115682-20200407-02535.

[17]NETER E, BRAININ E. eHealth literacy: extending the digital divide to the realm of health infor-mation [J]. Journal of Medical Internet Research, 2012, 14(1): e19. DOI: 10.2196/jmir.1619.

[18]WARE P,BARTLETT S J,PARE G,et al.Using eHealth Technologies:Interests,Preferences,and Con-cerns of Older Adults[J].Interactive Journal of Medical Research,2017,6(1):e3. DOI: 10.2196/ijmr.4447.

[19]尉晓霞，胡亚飞，陈润洁，等.2018 年上海健康自我管理小组健康促进生活方式情况及影响因素分析[J].健康教育与健康促进,2020,15(1):47-51. DOI:10.16117/j.cnki.31-1974/r.202001014.

WEI X X,HU Y F,CHEN R J,et al. Analysis of Health-promoting Lifestyle and Influencing Factors of Health Self-Management Group Members in 2018 in Shanghai[J].Health Education and Health Promotion,2020,15(1):47-51. DOI:10.16117/j.cnki.31-1974/r.202001014.

[20]陈娟，甘凌博.向信息寻求关系——基于微信的老年人健康信息分享行为研究[J].新闻记者,2021,9:10-24. DOI:10.16057/j.cnki.31-1171/g2.2021.09.003

[21]王蔚.微信老年用户的健康信息采纳行为研究[J].国际新闻界,2020,42:91-107. DOI:10.13495/j.cnki.cjjc.20200409.006.

WANG W. Study on health information adoption behavior of elderly WeChat users[J]. Chinese Journal of Journalism & Communication,2020,42:91-107. DOI:10.13495/j.cnki.cjjc.20200409.006.

[22]袁凤娟.糖尿病患者电子健康素养与自我效能、自我管理的相关性分析[D].河南:新乡医学院,2016.

[23]齐子鹏，周韵晨，夏蕾.我国中老年人群商业健康保险的健康绩效分析——基于中国健康与养老追踪调查(CHARLS)的经验证据[J].中国软科学,2019,1:31-44. DOI:10.3969/j.issn.1002-9753.2019.01.004.

QI Z P,ZHOU Y C,XIA L. Analysis of Health Performance of Commercial Health Insurance for Middle and Aged People in China—Empirical Evidence Based on the CHARLS[J]. China Soft Science,2019,1:31-44. DOI:10.3969/j.issn.1002-9753.2019.01.004.

[24]李思丹.移动医疗在商业健康保险中的应用研究[J].现代营销(经营版),2018,6:32-33. DOI:10.19921/j.cnki.1009-2994.2018.06.018

[25]EVANGELISTA L,STEINHUBL S R,TOPOL E J. Digital health care for older adults[J].Lancet,2019, 393(10180):1493. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)30800-1.

[26]FDA.Digital Health Innovation Action Plan.[EB/OL].(2017-07-27)[2022-10-30].https://www.fda.gov/downloads/MedicalDevices/DigitalHealth/UCM568735.pdf

[27]龚婉祺，郭沁，蒋莉.健康传播中的反哺效应：代际沟通对中老年人传染病防控行为的影响研究[J]．浙江大学学报（人文社会科学版）,2021,51 (2): 42-53. DOI:10.3785/j.issn.1008-942X.CN.33-6000/C.2020.09.163.

[28]中国政府网．中共中央国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》[EB/OL].(2016-10-25)[2022-10-30].http://www.gov.cn/xinwen/2016-10/25/content_5124174.htm

[29]LOSS J, USLAR C V.How German health insurance providers use social online networks to promote healthy lifestyles: a content analysis of Facebook accounts[J].BMC Medical Informatics and Decission Making,2021,21:64. DOI: 10.1186/s12911-021-01433-w.